

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 03/00485

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B21H5/02 B21K1/30 B21J5/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B21H B21K B21J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 94 18 253 U (HURTH MASCHINEN UND WERKZEUGE GMBH) 26 January 1995 (1995-01-26) figure 1	1
A	DE 31 49 283 A (GROB BURKHART DIPL ING ETH) 23 June 1983 (1983-06-23) figures 2-5	1
X	US 4 389 870 A (HILTI AKTIENGESELLSCHAFT) 28 June 1983 (1983-06-28) figure 1	8



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 March 2004

Date of mailing of the international search report

12/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vinci, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 03/00485

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 9418253	U	26-01-1995	DE	9418253 U1	26-01-1995
DE 3149283	A	23-06-1983	DE	3149283 A1	23-06-1983
US 4389870	A	28-06-1983	DE	3015893 A1	29-10-1981
			AT	370352 B	25-03-1983
			AT	179381 A	15-08-1982
			BE	888516 A1	17-08-1981
			CA	1172069 A1	07-08-1984
			CH	650709 A5	15-08-1985
			DK	181281 A , B	25-10-1981
			ES	267174 Y	16-10-1983
			FI	810570 A	25-10-1981
			FR	2481160 A1	30-10-1981
			GB	2074484 A , B	04-11-1981
			HU	185245 B	28-12-1984
			IE	50872 B1	06-08-1986
			IT	1138971 B	17-09-1986
			JP	56154244 A	28-11-1981
			NL	8101600 A , B,	16-11-1981
			NO	811372 A	26-10-1981
			SE	441157 B	16-09-1985
			SE	8102321 A	25-10-1981
			YU	72381 A1	31-12-1983

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00485

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B21H5/02 B21K1/30 B21J5/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B21H B21K B21J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 94 18 253 U (HURTH MASCHINEN UND WERKZEUGE GMBH) 26. Januar 1995 (1995-01-26) Abbildung 1	1
A	DE 31 49 283 A (GROB BURKHART DIPL ING ETH) 23. Juni 1983 (1983-06-23) Abbildungen 2-5	1
X	US 4 389 870 A (HILTI AKTIENGESSELLSCHAFT) 28. Juni 1983 (1983-06-28) Abbildung 1	8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. März 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/03/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vinci, V

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00485

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9418253	U	26-01-1995	DE	9418253 U1	26-01-1995
DE 3149283	A	23-06-1983	DE	3149283 A1	23-06-1983
US 4389870	A	28-06-1983	DE	3015893 A1	29-10-1981
			AT	370352 B	25-03-1983
			AT	179381 A	15-08-1982
			BE	888516 A1	17-08-1981
			CA	1172069 A1	07-08-1984
			CH	650709 A5	15-08-1985
			DK	181281 A ,B	25-10-1981
			ES	267174 Y	16-10-1983
			FI	810570 A	25-10-1981
			FR	2481160 A1	30-10-1981
			GB	2074484 A ,B	04-11-1981
			HU	185245 B	28-12-1984
			IE	50872 B1	06-08-1986
			IT	1138971 B	17-09-1986
			JP	56154244 A	28-11-1981
			NL	8101600 A ,B,	16-11-1981
			NO	811372 A	26-10-1981
			SE	441157 B	16-09-1985
			SE	8102321 A	25-10-1981
			YU	72381 A1	31-12-1983